

# RÉVÉSZ JÓZSEF

## *A gyógyszerész, mint feltaláló és „fogyasztó” a 19. és 20. század fordulóján*

A 19.-20- század fordulója patikáinak növekvő forgalma, valamint a vidéki gyógyszertárakban jelentkező segéd-erő hiánya arra készítette a korabeli gyógyszerészeket, hogy a kézi erővel végzett gyógyszerkészítést megkönnyítsék, illetve az expedíálást felgyorsítsák. E célból olyan eszközöket szerkesztettek, amelyek lerövidítették a gyógyszerek elkészítési idejét, egyszerűbbé tették azok kiadását. A cikkben a kor gyógyszerészeti gyakorlatában felmerülő problémákra, neves szakmabeliek (Winkler Lajos, Rozsnyai Mátyás, Kazay Endre) által adott megoldást, valamint azok szakmabeli fogadtatását, gyakorlati hasznosítását mutatja be a szerző.

A századfordulót követően a magyarországi gyógyszertárak forgalma jelentősen megnövekedett. Míg a század fordulóján hozzávetőlegesen 2 millió, addig az első világháború kitörésekor már 4,5 millió korona forgalmuk volt. A forgalom növekedését azonban nem követte a patikákból származó jövedelem azonos mértékű növekedése. A patikák csökkenő jövedelmezőségének oka elsősorban azzal magyarázható, hogy az új patikák alapítása miatt számuk nagyobb ütemben nőtt, mint a lakosság.<sup>1</sup> A hivatalosan megszabott gyógyszerárak sem követték az általános áremelkedést, sőt, a taxaárak csökkentek, ráadásul a gyári gyógyszerkészítmények tömeges megjelenése növekvő készletezésre kényszerítette a patikust. A magasabb szakmai igényt támasztó gyógyszerkönyvi előírások, illetve a kevesebb pályakezdő miatt ugyanekkor alkalmazott-hiány lépett fel.<sup>2</sup>

A fentebb felsorolt okok arra készítették a gyógyszerészeket, hogy olyan segédeszközöket szerkesszenek, melyek megkönnyítik a jórészt kézi erővel történő gyógyszerkészítést, illetve felgyorsítják az expedíciót, a gyógyszer kiadását. Így mai értelemben vett gépesítésre kényszerültek. De a 19. század „modern” kora is arra ösztönzött, hogy „modern gyógyszerészet” köntösébe burkolva olyan hasznos dolgokat találjanak ki, alkalmazzanak, amelyek „forradalmasítják” a szakmát.<sup>3</sup>

A fentebb leírtak szellemében számos olyan találmány született, amely a gyakorlatban is bevált és modernizálta a gyógyszerészetet. Sokkal több volt azonban az olyan, amelyet csak a feltaláló vélt áttörő jelentőségűnek. A patikus-feltalálók napi munkájuk szinte minden mozzanatához tudtak valami újat kitalálni. Kreativitásukat bizonyítandó, bemutatok néhány olyan segédeszközt, melyet a múlt század utolsó és a jelen század első évtizedeiben nemcsak neves, de szakmájuk szakszerű művelésére törekvő gyógyszerészek szerkesztettek.

Az egyik ilyen megreformálandó munkafolyamat a porok kapszulákba, tokokba töltésének gyakorlata volt. Maga a folyamat viszonylag lassú volt, az addig követett gyakorlat – a portokok nyitása befújással – pedig már nem felelt meg a kor higiéniai követelményeinek. Ennek a látszólag egyszerű rutinfeladatnak a modernizálása olyan nehézséget jelentett, amely több évtizeden keresztül foglalkoztatta a patikusokat, nemcsak Magyarországon, de külföldön is.

Az alapproblémákat WINKLER LAJOS (1863–1939) a következőképpen írta le: ... „Kétségtelen, hogy a porok befújása nem tartozik az esztétikus gyógyszertári műveletek közé és mivel a nagyközönség szeme láttára történik a finnyásabbakban bizonyos undort képes felidézni. De a modern higiéné szempontjából is a leghatározottabban rosszalandó.”<sup>4</sup> A kapszulák nagy hátránya volt „hogy



*finnyásan kell velük bánni, és a becsinálásuk sok jó, erre a célra konstruált apparátussal sem végezhető el a kellő gyorsasággal.*<sup>5</sup>

A korabeli gyógyszerészeti sajtó hasábjain parázs vita alakult ki e kérdésben is. Volt, aki nem is értette, mi a probléma. BUDAI EMIL fővárosi gyógyszerész szerint a kézzel készült kapszulákba a port legtöbb esetben befújás nélkül is bele lehet önteni. Bár elismerte, hogy bizonyos esetekben (amikor a nyílás szélei össze vannak tapadva) a gyenge ráfújás elkerülhetetlen. Így vissza is ért a probléma első részéhez, mert higiéniai szempontból mindegy, hogy a patikus gyengén vagy erősen fúj-e!<sup>6</sup>

FRISCHMANN FERENC ajánlotta, hogy a kapszulákat előzőleg késsel vagy „más módon” kell felnyitni és azután már két ujj nyomására könnyen nyithatóak és a befújás elkerülhető!<sup>7</sup> Azt nem részletezte azonban, hogy pontosan mit is ért a „más módon” alatt. Amennyiben befújást, akkor nem került közelebb a megoldáshoz, mert mindegy, hogy a patikus a beteg előtt vagy félrevonulva fújta a tokot. Másik kérdés, hogy egyszemélyes patikában volt-e idő arra, hogy a tokokat előre felnyissák, előkészítsék. Valószínűleg nem, mert ha napi 50–60 receptet kellett elkészíteni, akkor FRISCHMANN saját bevallása szerint is – saját kényelme érdekében – szívesen áldozott volna napi pár forintot a tokok gyári előkészítéséért.<sup>8</sup> Ez érthető, hiszen büszkén írta, hogy saját rutinját tesztelve 200 darab gyári kapszulát, amelynek mindegyikéhez kést kellett használnia, sikerült 25 perc alatt felnyitnia.<sup>9</sup> Könnyen kiszámítható, hogy átlagban 7,5 másodperc jutott egy darabra!

WINKLER – aki a gyakorlati gyógyszerészet problémáit is ismerte – megoldásként két dolgot ajánlott: vagy olyan kapszulát kell kigondolni, amely befújás nélkül nyitható, vagy a befújásra kell olyan megoldást alkalmazni, hogy az ne szájjal történjék. Első felvetésére a választ ROZSNYAI MÁTYÁS (1833–1895) reformkapszulájában találta meg, amely befújás nélkül volt használható.<sup>10</sup> A négyszögletű papírból készült alapot előzőleg behajtással három-három részre, kilenc mezőre osztották és – vályút formálva a lapból – a középsőbe öntötték a port. Az alsó és felső, illetve az oldalsó széleket behajtották és a porok expediálhatók voltak. Az így összehajtott kapszula azonban nem zárt eléggé ahhoz, hogy biztonságosan magában tartsa a port. Annak ellenére, hogy Angliában hosszú ideje használatban volt ez a megoldás – igaz, nem négyszög, hanem háromszög formára hajtottan –, és egészségügyileg messze megelőzte a hazai változatot, Magyarországon nem találták bevezethetőnek. Ennek vélt oka az volt, hogy a magyarországi betegek nem szoktak hozzá az ilyen tokok kinyitásához és „*alakilag kevesebb csinnal bir mint papiros capsuláink*”.<sup>11</sup> A patikus feltalálók egy része, TERSTYÁNSZKY KÁLMÁN<sup>12</sup>, ZOLTÁN LAJOS,<sup>13</sup> QUIRINYI ALAJOS<sup>14</sup> a kérdést ezen a vonalon, tehát a tokok változtatásával kívánta megoldani, inkább kevesebb, mint több sikerrel. A legjelentősebb és legegyszerűbb megoldást a TARNAY ISTVÁN ajánlotta kapszula jelentette, melynek oldalai közepén meg voltak hajtvva (perforálva) és így két szélét megnyomva, magától kinyílt.<sup>15</sup>

A másik lehetőség – a kapszulák formáját megtartva – a befújás változtatása vagy kiváltása volt. Ezen a vonalon indult el WINKLER és egy budapesti gyógyszerész kollégája, KRIEGNER GYÖRGY is.<sup>16</sup> Az alapelv az volt, hogy ne tüdővel, hanem valamilyen géppel juttassák be a levegőt a kapszulába. Mivel a gyógyszerésznek mindkét kezére szüksége volt a porok „*becsinálásához*”, a fújtató működtetését lábbal kellett megoldani. A Kriegner–Winkler-féle készülék a recepturai asztal lapja alatt volt elhelyezve, s az asztalon kialakított csőben folytatódott. A készüléket lábbal működtették, ami előnyös volt, mert a gyógyszerész így egyik kezében a kapszulákat, a másikban pedig a már elosztott port tartalmazó kártyát tarthatta. Mivel a befújt levegőben por van, ami így a kapszulába kerülhet, légszűrőként vatta behelyezését javasolták az állvány alsó részének szelencéjébe. A kísérleteket a kémiai intézetben végezték, és a tesztelés során többen is kipróbálták. A végső megállapítás szerint a gép nagyon praktikus volt és könnyen lehetett a porokat bejuttatni, pontosabban kinyitni a tokokat, „*ám eleinte nem megy kellő gyorsasággal a befújás, mert az ember önkéntelenül a szájához emelte a kapszulát, illetve nem mindig sikerült összehangolni a kéz- és a láb-munkát*”.<sup>17</sup> A gép minden bizonnyal a korábban a *Pharmazeutische Zeitung*ban megjelent befúvó továbbfejlesztett változata lehetett.<sup>18</sup>



A portokok higiénikus, egyszerű és gyors kinyitásának kérdése valószínűleg a további években is foglalkoztatta a gyógyszerészeket. Mire a szájjal való befűjást eltiltó 46673/1899. sz. Belügyminiszteri rendelet megjelent, az indokolásban már nem csak arra hivatkozott, hogy „a szájjal való befűjás az egészségre ártalmakat rejt magában.”, hanem azt is említi, hogy „a portokok nyitására más, hygienikus eszközök is vannak már”.<sup>19</sup> A rendelet a szájjal végzett befűjás elkerülésének mi-kéntjét a patikusra bízta, ám a patikavizsgálatok során ezt ellenőrizték.<sup>20</sup>

A rendelet életbe lépését követően újra a figyelem középpontjába került a kérdés. A gyógyszerészi sajtóban sorra jelentek meg a tökéletes gépet, eszközt, módszert bemutató leírások. A rendelet új lökést adott a feltalálói vénával megáldott patikusoknak. Egy ilyen kisebb, kézzel működtethető fujtatót mutatott be GROSZ SAMU gyógyszerész.<sup>21</sup> Lényeges része volt két egymásba illő fémhenger. Ha a dugattyúszerűen működő hengert – gombjánál fogva – lenyomták, a levegő a henger aljához forrasztott csőbe tódult, a lapított végen át az alá helyezett kapszulát kinyitotta. Hátránya, hogy csak kézzel volt működtethető. GYUROVITS GYULA nagykarolyi gyógyszerész találmánya fűvás helyett oly módon tette lehetővé a kapszulák kinyitását, hogy az expediáló patikus jobb kezére ráhúzta a néhány milliméter vastag, sárgaréz-ből készült, derékszögben hajlított, végén laposra kalapált eszközt, amely kialakítása révén alkalmas volt a portokok kinyitására.<sup>22</sup>

A legegyszerűbb és legkézenfekvőbb megoldás azonban külhonnól jött. HERMANN SCHÄFER szabadalmaztatott kapszulájának egyik oldala kicsit hosszabb volt, így könnyen kinyitható, illetve megtölthető volt.<sup>23</sup>

A portokok kinyitásának problémája több évtizedes elfoglaltságot adott a szakma, elsősorban a receptúrai munka megszállottainak. A tokokba töltendő por kiosztásának hagyományos módszerét sem kerülte el a modernizáció. A téma ugyan felmerült a gyógyszerészi sajtó hasábjain, de korántsem akkora mértékben, mint a portokok kinyitása.

CSAJKA JENŐ a századfordulón új eszközt ismertetett, amely feltételezése szerint feleslegessé teszi majd az általánosan használt porosztó kártyákat.<sup>24</sup> A nikkelezett, V keresztmetszetű tartály egyik oldalán forgó sarkokkal felszerelt, ki- és befordítható háromszög alakú lemezek sorakoztak egymástól azonos távolságban. A lemezeket kifordítva az elosztandó port a vályúban egyenletesen elsimították, az osztólemezeket behajtották, majd az eszközt kézbe véve, az elosztott port a másik kézben tartott portokokba öntötték.<sup>25</sup> Annak ellenére, hogy a készülék olcsó volt, nem hozott áttörést. Ennek oka lehetett, hogy tapasztalatok szerint gyakorlott gyógyszerészek porkártyával is nagyon pontosan képesek a porokat szétosztani.<sup>26</sup>

A fentebb leírt mindennapi receptúrai munkából kiragadott apró mozzanat, a portokok kinyitása és az akörül kialakult vita jól mutatja a hazai viszonyokat. Miközben a patikatulajdonosok a portokok kinyitásának kérdését próbálták megoldani, a klasszikus gyógyszerészet lába alól kicsúszott a talaj. Új gyógyszerformák – a tabletta és az injekció – jelentek meg és gyorsan hódítottak. Tekintet nélkül tehát arra, hogy milyen eszközt szerkesztettek, a megnövekedett szükségleteket a patikák manuális gyógyszerkészítéssel már nem voltak képesek kielégíteni.

## Jegyzetek

<sup>1</sup> Kempler K: A magyarországi gyógyszerészet a századfordulón 1888-1914. Budapest, Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, 1984, 21-22.

<sup>2</sup> Uo. 24.

<sup>3</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 38. sz., 598-600.

<sup>4</sup> Winkler L: A capsulák befűvásáról. Gyógyszerészi Évkönyv, 1892. 165-170.

<sup>5</sup> Uo. 165.

<sup>6</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 40. sz. 640.

<sup>7</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 40. sz. 597.

<sup>8</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 46. sz. 737.

<sup>9</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 42. sz. 671.

<sup>10</sup> Winkler L: A capsulák befűvásáról. Gyógyszerészi Évkönyv, 1892. 166.



- <sup>11</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 38. sz., 599.
- <sup>12</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 42. sz. 671.
- <sup>13</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 44. sz. 704.
- <sup>14</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 48. sz. 768.
- <sup>15</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 44. sz. 702-703.
- <sup>16</sup> Winkler L: A capsulák befúvásáról. Gyógyszerészi Évkönyv, 1892, 168-169.
- <sup>17</sup> Uo. 169.
- <sup>18</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 30. évf. (1891) 44. sz. 704.
- <sup>19</sup> Chyzer K: Az egészségügyre vonatkozó törvények és rendeletek gyűjteménye. Budapest, Dobrowszky és Franke, 1900.
- <sup>20</sup> Uo.
- <sup>21</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 38. évf. (1899) 26. sz. 436-438.
- <sup>22</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 38. évf. (1899) 52. sz. 913-915.
- <sup>23</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 47. évf. (1908) 28. sz. 452.
- <sup>24</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 39. évf. (1900) 26. sz. 430.
- <sup>25</sup> Gyógyszerészi Hetilap, 39. évf. (1900) 31. sz. 515.
- <sup>26</sup> Bartók Adrienn szíves közlése.

#### A szerző címe

Városi Múzeum és Patikamúzeum

9730 Kőszeg, Jurisics tér 6.

revesz.jozsef@muzeumkoszeg.t-online.hu